

~~Capítulo 14~~ Capítulo 14, exercício 2

(d) How would you go about obtaining a fourth order formula for $f'''(x_0)$ in general? (You don't have to actually derive it: just describe in one or two sentences)

How many points would this formula require?

Precisariámos continuar manipulando as expressões para anular o termo em h^2 , que acompanha $f''(x_0)$, assim, o próximo termo dominante seria da ordem de h^4 , pois os expoentes de grau ímpar já tinham sido excluídos.

Assim, para excluir esses termos precisariámos de mais 2 expressões simétricas, por exemplo x_0+3h e x_0-3h , totalizando 7 pontos ($x_0 \pm jh$, $j=0,1,2,3$).